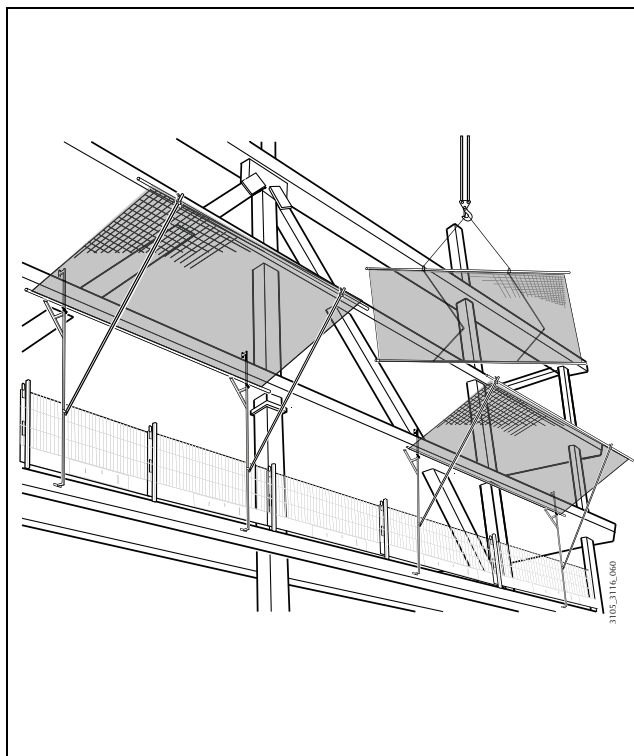


COMBISAFE®

Filet de protection contre les chutes HD

Filet pare-chute (réf. 3106, 3116)

Filet pare-gravois (réf. 3105, 3115)



MODE D'EMPLOI

Sommaire

GÉNÉRALITÉS	3
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	5
Dimensions et poids.....	5
Filet de protection contre les chutes, parties constitutives.....	7
Accessoires	10
CONCEPTION ET FONCTIONNEMENT	16
Chevauchement	16
Levage	20
Charges dues au vent, à la neige et aux gravats	21
ASSEMBLAGE DE L'UNITÉ.....	22
Livraison	22
Montage, outils et équipement	22
Assemblage des montants et des consoles	23
Montage des tubes dans les filets, filet pare-gravois	27
Montage des tubes dans les filets, filet pare-chute	29
Fixation du filet sur les montants et les consoles.....	31
Limites de montage selon la norme EN 1263-2	34
Installation	35
SAUVETAGE APRÈS UNE CHUTE.....	48
CONSIGNES DE SÉCURITÉ.....	49
Entretien.....	49
Contrôle.....	50
Entreposage.....	52
Mise au rebut	52
Certificat de conformité.....	53

© Combisafe international AB - UI 3105-3116-F-0915

Nous nous réservons le droit, à tout moment et sans préavis, d'apporter toutes les modifications techniques qui nous semblent nécessaires

Généralités

Le filet de protection contre les chutes HD existe en deux modèles différents : filet de protection contre les chutes de personnes et filet pare-gravois.

Le filet de protection contre les chutes de personnes satisfait aux exigences de la norme « EN 1263-1 Filets de sécurité - Partie 1 : exigences de sécurité, méthodes d'essai » (Voir le certificat de conformité) et doit être monté conformément aux exigences de la norme « EN 1263-2 Filets de sécurité - Partie 2 : exigences de sécurité concernant les limites de montage », voir la page 34.

Le filet pare-gravois est un modèle plus simple que le filet de protection contre les chutes de personnes et est uniquement utilisé pour récupérer les chutes de débris et d'objets.

Il convient d'effectuer une évaluation de manière à s'assurer du type de filet le mieux approprié à une tâche donnée. Le filet pare-gravois est souvent utilisé sur les ouvrages de grande hauteur pour protéger les ouvriers sur le chantier ou en façade, ainsi que les piétons en dessous, des chutes éventuelles d'objets. Le filet de protection contre les chutes de personnes est souvent utilisé lors de préparation de coffrage, ferrailage près du bord d'un ouvrage, et qu'il y a un risque de chute. Le filet de protection contre les chutes de personnes combine les deux systèmes.

Les deux filets forment un auvent de 3 m sur la façade et peuvent être montés de différentes manières à l'aide des différents accessoires.

Le filet de protection contre les chutes est conçu de manière à pouvoir se rabattre contre la façade pour permettre l'accès aux grues, ou comme mesure de sécurité en cas de vents violents ou de charges de neige.

Le filet de protection contre les chutes est conçu pour que l'énergie cinétique générée par une chute soit absorbée par les nappes du filet et en partie par la structure. Le filet pare-chute permet de contenir une chute de 6 mètres de hauteur, mais il est toutefois recommandé de toujours monter le filet le plus près possible du niveau de travail, de manière à réduire le risque de dommages lors d'une chute.

Le filet pare-chute est composé de mailles de 60 x 60 mm, tandis que le filet pare-gravoids présente des mailles de 100 x 100 mm. Les deux filets sont dotés en série d'un filet à fin maillage (20 x 20 mm) permettant de recueillir les petits objets.

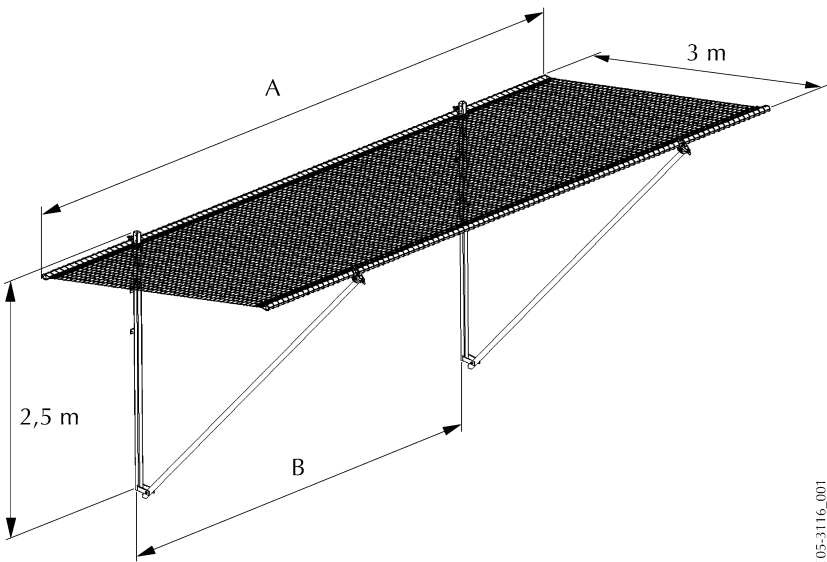
Dans certains cas, les filets peuvent être complétés par des filets de protection d'échafaudage, si besoin est. Il convient de tenir compte des efforts dus au vent qui peuvent parfois poser problème.

Les filets de protection contre les chutes sont fabriqués en acier et en aluminium pour offrir un rapport optimal force-poids.

L'assemblage, le montage et les réparations doivent toujours être effectuées par un personnel compétent. Nous recommandons par conséquent que le personnel dans l'entreprise qui utilise les filets de protection contre les chutes suive une formation adéquate sur le produit.

Fiche technique

Dimensions et poids



3105-3116_001

Figure 1. Dimensions

Filet de protection contre les chutes HD Pare-gravois

No de réf.	A	B	Poids
3105	4 m	2 m variable	59 kg
3115	6 m	4 m variable	68 kg

Filet de protection contre les chutes HD Pare-chute

No de réf.	A	B	Poids
3106	4 m	2 ± 0,5 m	64 kg
3116	6 m	4 ± 0,5 m	74 kg

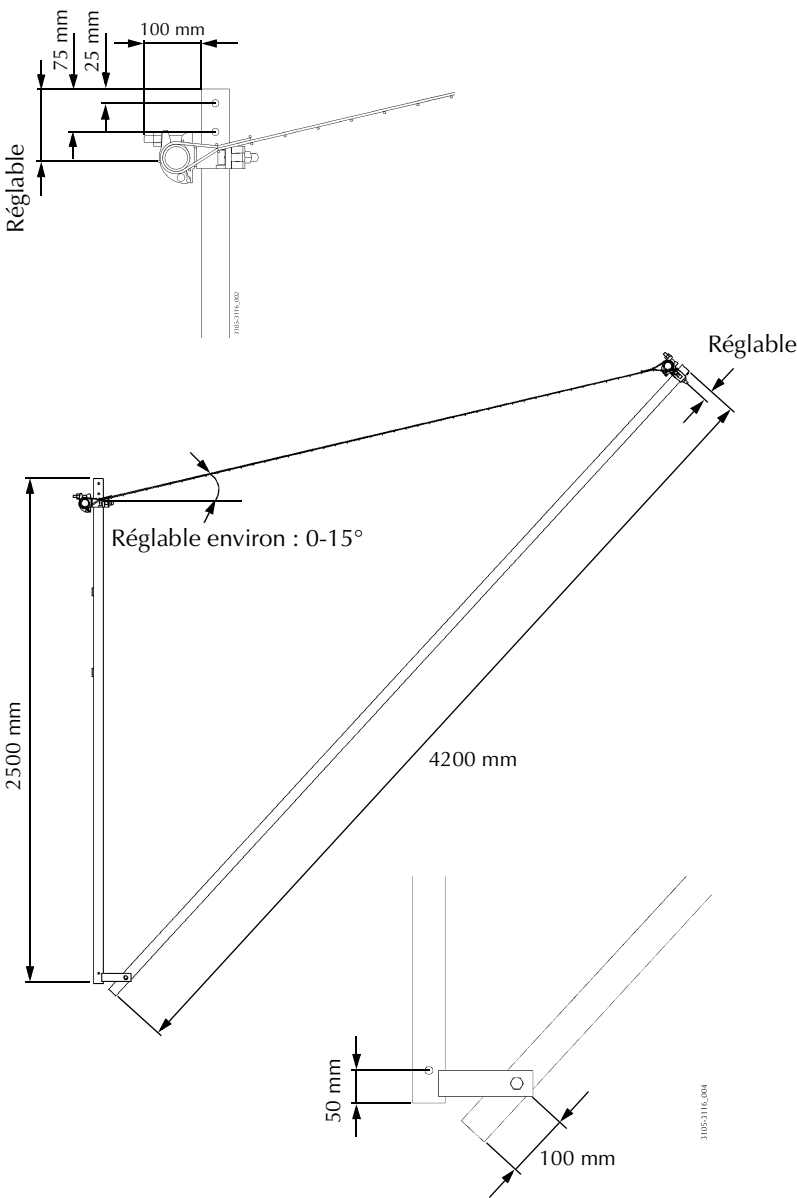


Figure 2. Dimensions

Filet de protection contre les chutes, parties constitutives

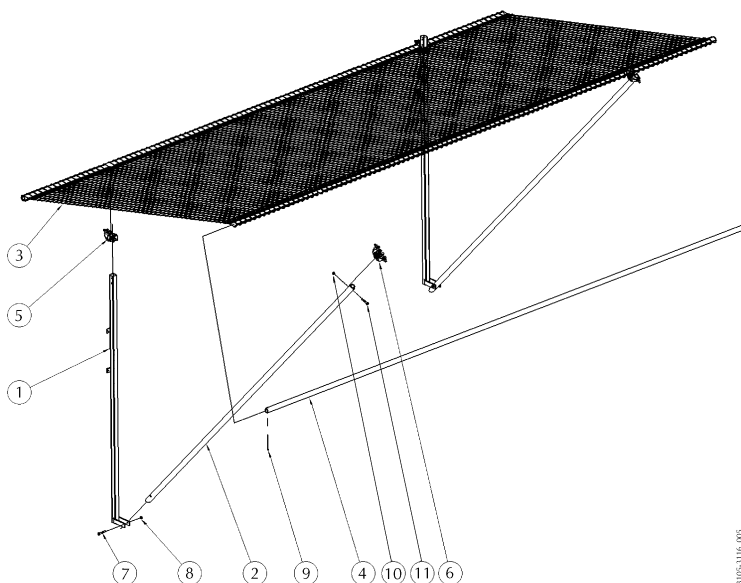


Figure 3. Parties constitutives

Item	Quantité	N°de réf.	Désignation	Poids
Parties constitutives standard pour tous les filets de protection contre les chutes				
1	2	10393	Filet de protection contre les chutes HD Montant	12,2 kg
2	2	10429	Filet de protection contre les chutes HD Console 4,2 m	6,2 kg
3	1	*	Nappe du filet de protection contre les chutes	*
4	2	*	Tube aluminium	*
5	2	10432	Raccord pour tube carré/rond	1,6 kg
6	2	200361	Double raccord	1,4 kg
7	2	100153	Boulon M12x80	0,08 kg
8	2	100025	Écrou de blocage M12	0,01 kg
9	4	100154	Attaches en plastique	0,002 kg
10	2	100061	Écrou de blocage M6	
11	2	100158	Boulon M6x12	

* Voir le tableau à la page suivante.

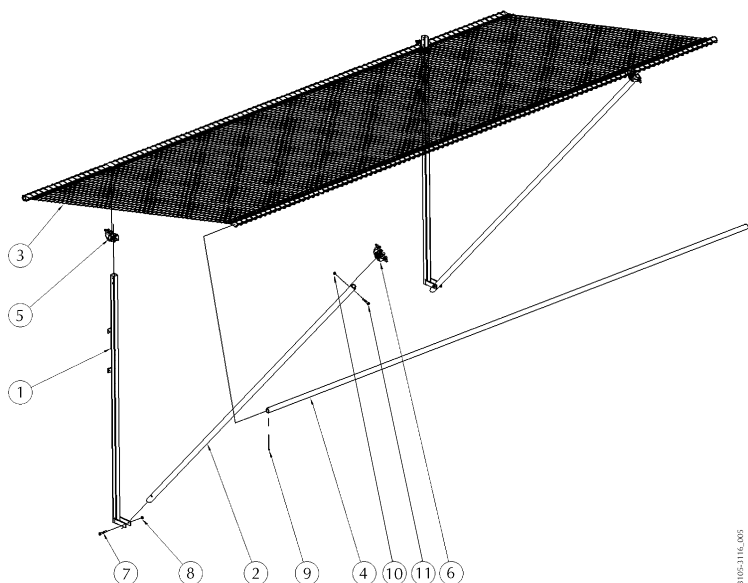


Figure 4. Parties constitutives

3105 Filet de protection contre les chutes HD Pare-gravois 4 m					
3	1	10442	Filet de protection contre les chutes HD, nappe 4,5 x 3,2 m*	5,2 kg	
4	2	10431	Tube aluminium 4 m (avec trous)	9,0 kg	
3115 Filet de protection contre les chutes HD Pare-gravois 6 m					
3	1	10443	Filet de protection contre les chutes HD, nappe 6,5 x 3,2 m*	8,0 kg	
4	2	10430	Tube aluminium 6 m (avec trous)	9,0 kg	
3106 Filet de protection contre les chutes HD Pare-chute 4 m					
3	1	10444	Filet de protection contre les chutes HD, nappe 5 x 3,2 m*	10 kg	
4	2	10431	Tube aluminium 4 m (avec trous)	9,0 kg	
3116 Filet de protection contre les chutes HD Pare-chute 6 m					
3	1	10445	Filet de protection contre les chutes HD, nappe 7 x 3,2 m*	14 kg	
4	2	10430	Tube aluminium 6 m (avec trous)	9,0 kg	

*Complété par un filet en maillage fin 20 x 20 mm.

Version stockage et transport des montants et des consoles

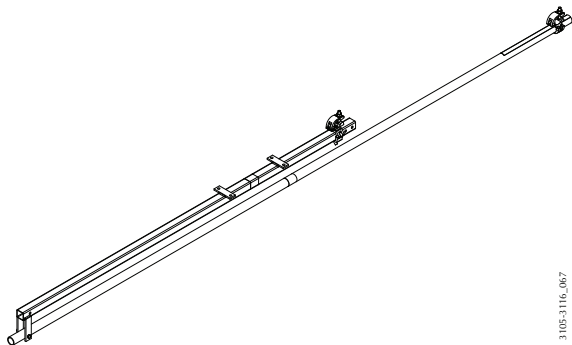


Figure 5. Version stockage et transport des montants et des consoles

Cette version porte la référence 10613 et se compose des numéros de référence 10393,10429,10432, 200361,100153 et 100025, voir la page 7.

Version stockage et transport de la nappe du filet de protection contre les chutes

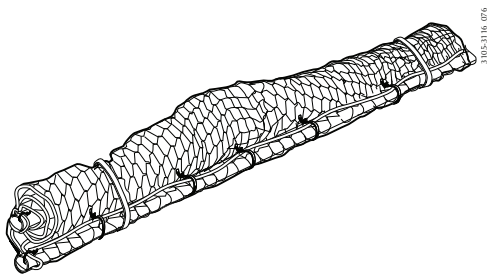


Figure 6. Version stockage et transport de la nappe du filet de protection contre les chutes

Se compose de la nappe du filet de protection contre les chutes et des tubes en aluminium, et existe en 4 versions différentes.

10614	Pare-gravois 4 m
10615	Pare-gravois 6 m
10616	Pare-chute 4 m
10617	Pare-chute 6 m

Accessoires

10044 Patte d'ancrage sur dalle

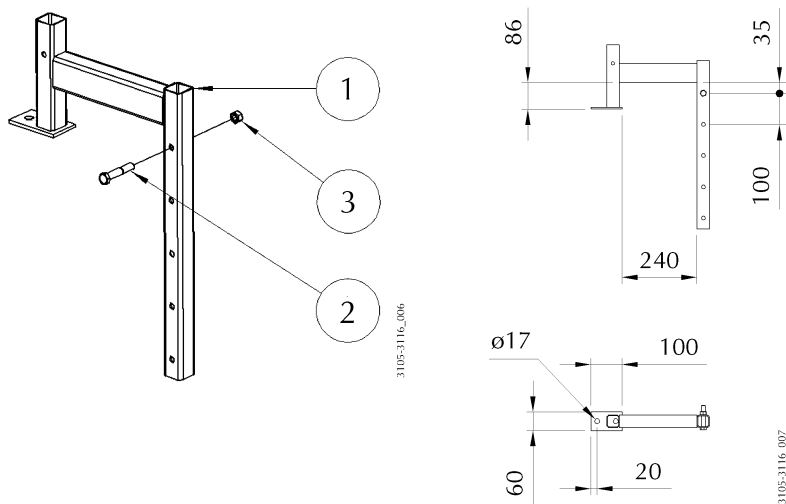
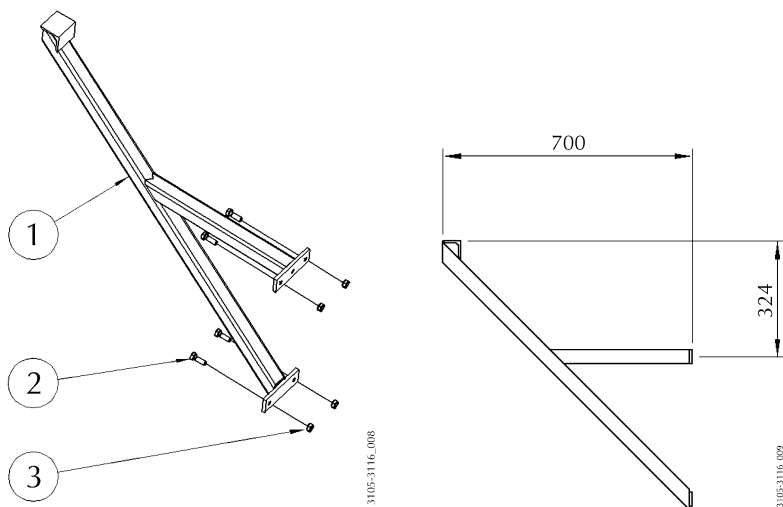


Figure 7. Patte d'ancrage sur dalle

Item	Quantité	N° de réf.	Désignation	Poids
1	1	10044	Patte d'ancrage sur dalle	3,8 kg
2	1	100114	Boulon M12x70	0,07 kg
3	1	100025	Contre-écrou M12	0,01 kg

La patte d'ancrage sur dalle est utilisée pour positionner le filet de protection sur un plan de travail. Cette fixation est principalement utilisée pour fixer le filet sur le bord d'une dalle, souvent avec le support diagonal (N° de réf. 10051). La patte d'ancrage sur dalle peut être utilisée séparément si le filet s'appuie sur la façade, ou avec la pièce de rallonge (N° de réf. 10435) qui sert de support contre la dalle en dessous.

10051 Support diagonal*Figure 8. Support diagonal*

Item	Quantité	N° de réf.	Désignation	Poids
1	1	10051	Support diagonal	5,2 kg
2	4	100026	Boulon M10x30	0,03 kg
3	4	100027	Contre-écrou M10	0,01 kg

Le support diagonal est utilisé pour soutenir le filet de protection contre les chutes sous une dalle. Le support diagonal est habituellement utilisé avec la patte de fixation sur dalle lors du montage du filet de protection sur le bord d'une dalle.

10439 Fixation pour façade

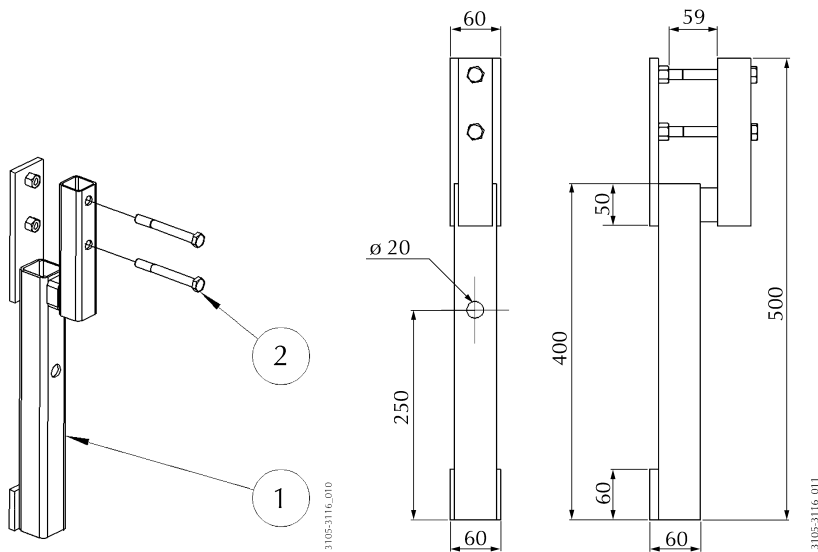
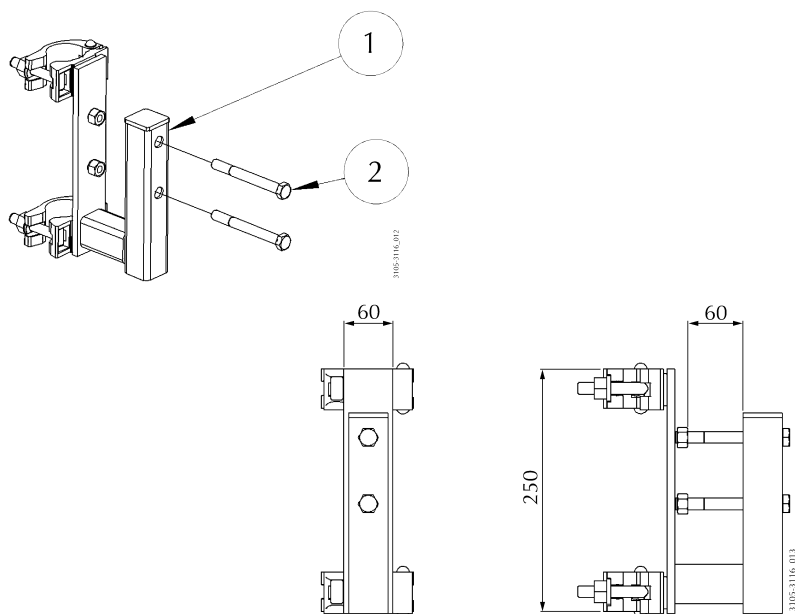


Figure 9. Fixation pour façade

Item	Quantité	N°de réf.	Désignation	Poids
1	1	10439	Fixation pour façade	4,2 kg
2	2	100159	Boulon M12x110	0,1 kg

La fixation pour façade se monte sur la façade avec un boulon/tirant. Le filet de protection contre les chutes se monte directement sur la façade au moyen de deux fixations pour façade. Dans certains cas, le filet de protection contre les chutes peut être complété par un habillage pour protéger la façade. Dans certains cas, la pièce de rallonge est utilisée pour abaisser le point de support à un endroit approprié.

10440 Console d'échafaudage*Figure 10. Console d'échafaudage*

Item	Quantité	N°de réf.	Désignation	Poids
1	1	10440	Console d'échafaudage	4,0 kg
2	2	100159	Boulon M12x110	0,1 kg

Même principe que pour la fixation pour façade, mais la console d'échafaudage est dotée de deux raccords pour le montage sur un tube d'échafaudage vertical. Le filet est en principe supporté par des tubes verticaux sur l'échafaudage, mais dans certains cas, un tube vertical peut être monté sur le filet.

10435 Pièce rallonge

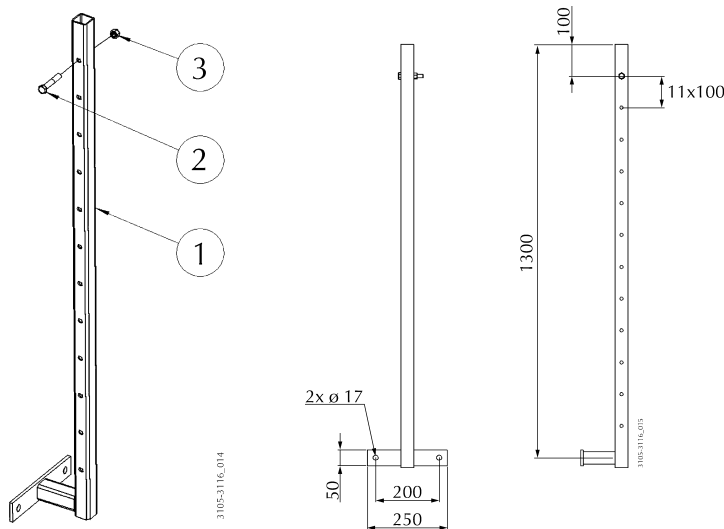


Figure 11. Pièce rallonge

Item	Quantité	N°de réf.	Désignation	Poids
1	1	10435	Pièce rallonge	5,6 kg
2	1	100114	Boulon M12x70	0,07 kg
3	1	100025	Contre-écrou M12	0,01 kg

La pièce rallonge prolonge le montant du filet vers le bas et peut être utilisé avec la plupart des fixations. L'orifice sur la plaque d'appui autorise l'ancrage en cas de besoin. La pièce rallonge est souvent utilisée pour atteindre la dalle en dessous et pour s'appuyer contre le bord de la dalle. Quand le filet de protection est monté au moyen de la fixation pour façade, la pièce peut être utilisée pour éviter que le coin inférieur du filet vienne s'appuyer sur la façade. Le montant du filet conserver ainsi une position verticale.

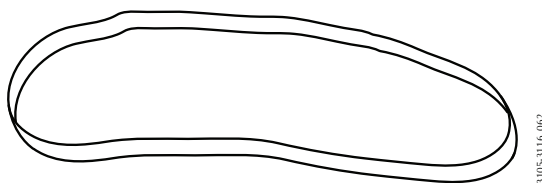
10047 Sangle de levage

Figure 12. Sangle de levage

La sangle de levage est utilisée pour soulever le filet de protection complet en place sur la façade.

Conception et fonctionnement

Le filet de protection s'assemble sur le sol avant d'être levé et mis en place à l'aide d'une grue. Le montage s'effectue à l'aide de différents accessoires adaptés au type d'ouvrage concerné.

L'utilisation des accessoires est décrites au chapitre « Assemblage ».

La méthode de levage est décrite au chapitre « Levage ».

Quand les filets sont en place, ils peuvent être raccordés de différentes manières, la plus courante étant le chevauchement.

Quand les filets sont en place, ils peuvent se rabattre pour laisser l'accès à une grue. Ils peuvent aussi se rabattre en cas de vents violents ou de charges de neige importantes.

Le cas échéant, il existe des solutions permettant de monter des filets autour des angles extérieurs.

Chevauchement

Afin de s'assurer qu'il n'y a pas d'espacement entre les filets de protections, ces derniers doivent être soit cousus entre-eux, soit montés en chevauchement. La méthode est différente, selon qu'il s'agisse du pare-gravois ou du pare-chute.

La méthode la plus courante consiste à placer deux filets plus bas puis un plus haut qui chevauche sur les deux autres. De cette façon, les filets peuvent se rabattre et laisser l'accès à une grue. Planifier la pose des filets de manière que les filets supérieurs arrivent au niveau du plan de chargement du matériel.

Le chevauchement est différent selon que les filets sont montés avec les pattes d'ancrage sur dalle ou la fixation de façade/la console d'échafaudage. Si on utilise les pattes d'ancrage, la différence en hauteur pour le chevauchement est réalisée en montant le raccord pour tube carré/rond à différentes hauteurs. Avec la fixation de façade/la console d'échafaudage, la différence en hauteur est réalisée du fait que les fixations ont différentes positions sur le tube.



3105-3116_016

Figure 13. Chevauchement classique

Une autre méthode de chevauchement consiste à créer un côté supérieur et un inférieur sur le filet de protection. Pour ce faire, on ajuste les deux raccords à différentes hauteurs lorsque les pattes d'ancrage de dalle sont utilisées. Avec la fixation de façade/la console d'échafaudage, on choisit une position haute et une basse pour chaque filet. Cette méthode est rapide, mais c'est seulement le dernier filet qui peut être replié pour autoriser l'accès d'une grue.



Figure 14. Autre type de chevauchement

Longueur réelle

La longueur réelle d'un filet dépend de l'ampleur du chevauchement.

Pour un filet de 6 m et un chevauchement de 1 m, la longueur réelle est 5 m, sauf pour le premier filet.

Pour un filet de 4 m et un chevauchement de 1 m, la longueur réelle est 3 m, sauf pour le premier filet.

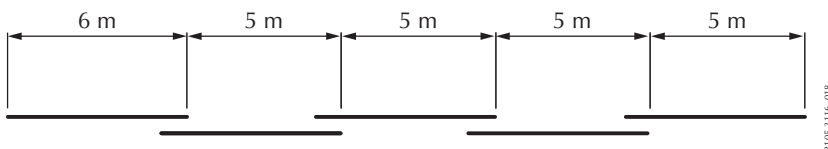


Figure 15. Longueur réelle

Taille du chevauchement

La longueur d'un chevauchement est différente, selon qu'il s'agisse du pare-gravois ou du pare-chute.

Dans le cas du pare-gravois, le chevauchement doit uniquement empêcher que des objets tombent entre les filets, ou qu'il soit conforme aux normes applicables.

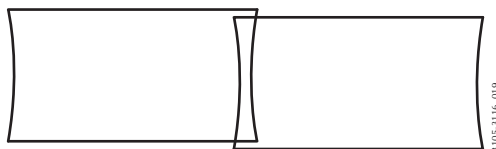


Figure 16. Chevauchement d'un filet pare-chute

Dans le cas du pare-chute, le chevauchement doit être d'au moins 0,75 m. Veuillez observer que les filets se resserrent souvent au centre et que le chevauchement doit à cet endroit être de 0,75 m. Si le chevauchement est d'environ 1 m aux extrémités, le chevauchement minimal est normalement de 0,75 m au centre du filet.

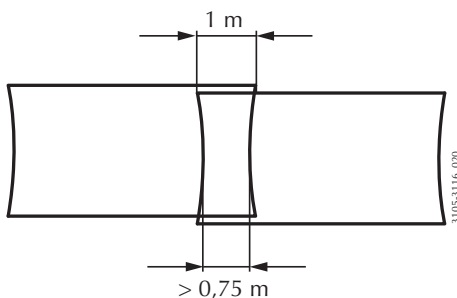


Figure 17. Chevauchement d'un filet pare-chute

Les filets de protection contre les chutes peuvent aussi être cousus ensemble. Pour ce faire, on utilise une ralingue conformément à la norme EN 1263-1. La ralingue périphérique est cousue maille à maille et les extrémités sont reliées. Contrôler qu'il n'y ait aucune ouverture supérieure à 100 mm (selon EN 1263-2). Les filets pare-chute et pare-gravois peuvent être cousus de cette manière.



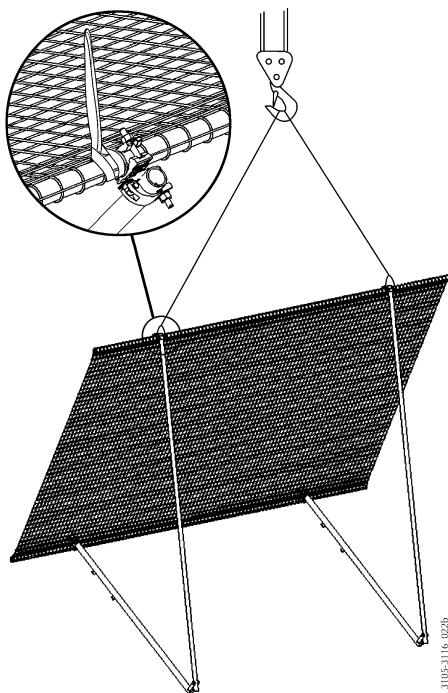
Figure 18. Assemblage par couture

Levage

Le filet de protection contre les chutes peut être levé de différentes manières, mais la méthode la meilleure et la plus courante consiste à utiliser deux sangles placées dans le tube extérieur, directement à hauteur des doubles raccords.

S'assurer que tous les raccords sont serrés avant le levage. Accoupler un dispositif de levage en deux parties pour éviter le risque de glissement.

Tenir compte des efforts dus au vent lors de levage du filet de protection (ce dernier prend beaucoup de vent). Faire attention quand le filet de protection est soulevé du sol. Le filet se replie et peut se déplacer dans le sens latéral.



3105-3116_0026

Figure 19. Levage du filet de protection contre les chutes

Efforts et charges dus au vent, à la neige et aux gravats

Efforts dus au vent

Si le filet de protection contre les chutes est par exemple recouvert d'un filet d'échafaudage, ce dernier devient encore plus sensible aux efforts et charges du vent.

Si les efforts dus au vent posent un problème, il est possible de fixer le filet avec un cordage. Fixer la corde sur le tube extérieur puis la ramener en biais pour l'attacher à l'ouvrage.

En cas de vents violents, replier le filet de protection pour éviter les risques de dommages du filet et de l'ouvrage.

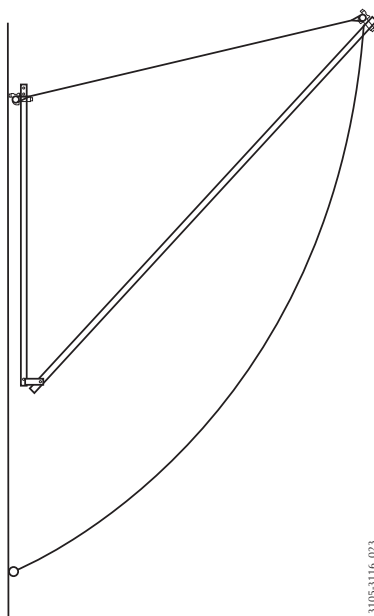


Figure 20. Fixation du filet de protection contre les chutes en cas d'efforts de vent importants

Charges dus au vent et aux gravats

Le filet de protection contre les chutes n'est pas conçu pour de fortes charges autres que celles définies dans la norme EN 1263-1. Éliminer systématiquement toute trace de glace, de gravats ou de neige sur le filet.

Montage

Livraison

Le filet de protection contre les chutes est livré en pièces et doit être assemblé avant son utilisation. Le filet de protection peut en partie être monté en usine.

Montage, outils et équipement

Les outils suivants sont requis pour le montage du filet de protection :

- Clés à molette et, de préférence, clé à cliquet et douilles.
 - Gants
 - Crayon pour le marquage des tubes
 - Mètre-ruban
 - Couteau
 - Bâti de montage, poids 2,5 kg
- Placer deux bâtis de montage sur un tube d'échafaudage, à distance c/c correcte des montants. Positionner les montants et les consoles comme sur l'illustration.

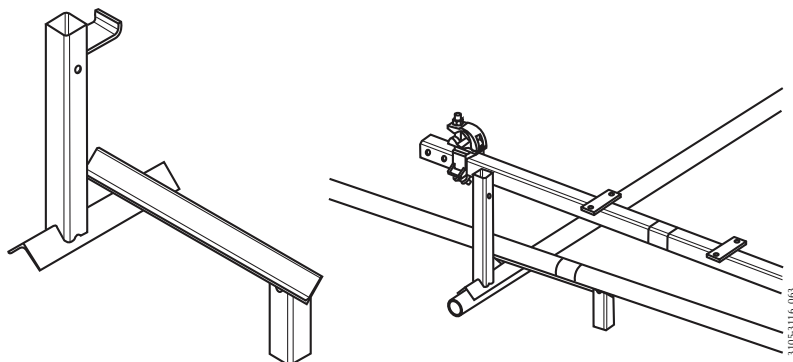


Figure 21. Bâti de montage

Assemblage des montants et des consoles

1. Assembler les montants et les consoles avec des boulons M12X80 et des écrous de blocage. Ne pas serrer. Serrer l'écrou jusqu'en butée sans serrer.

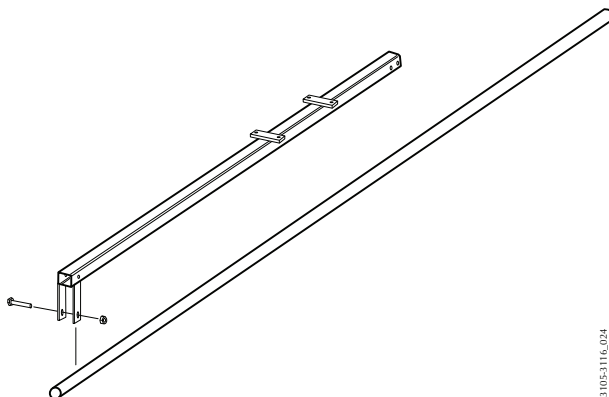


Figure 22. Assemblage des montants et des consoles

2. Monter le double raccord sur la console ; observer le sens de montage. Serrer le raccord pour le fixer. Ce raccord devra éventuellement être ajusté par la suite.

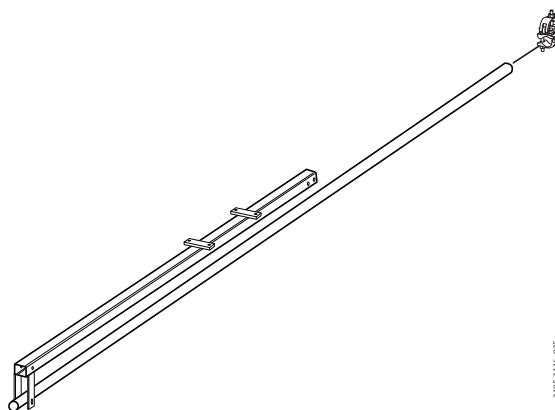


Figure 23. Montage du double raccord

N.B.

L'emplacement du raccord détermine l'angle d'inclinaison du filet. En général, un positionnement à environ 100 mm de l'extrémité du tube au centre du raccord suffit. Les modèles de filet plus récents portent un autocollant gradué qui simplifie le positionnement.

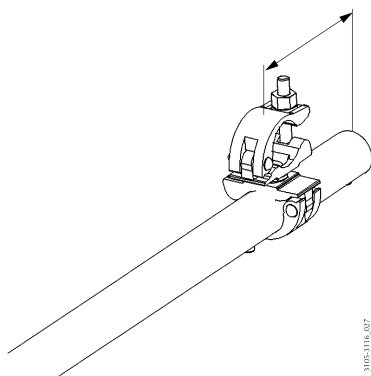


Figure 24. Ajuster la distance du double raccord

3. Monter le raccord pour tube carré/rond sur le montant. Faire attention au sens de montage. Serrer le raccord.

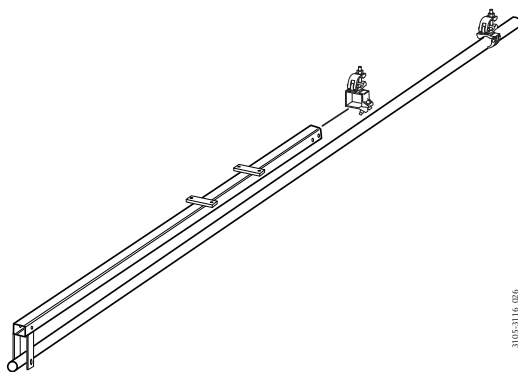


Figure 25. Montage du raccord pour tube carré/rond

N.B.

Quand le filet de protection est monté avec la patte de fixation sur dalle et la barre diagonale, la position du raccord est déterminée par le chevauchement. Voir le chapitre « Chevauchement ».

Placer les raccords à des hauteurs appropriées.

Distance du filet supérieur : environ 130 mm

Distance du filet inférieur : environ 200 mm

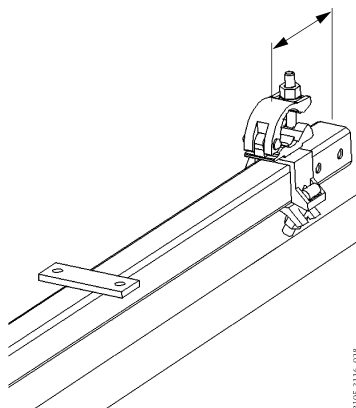


Figure 26. Ajustage de l'emplacement du raccord pour tube carré/rond

4. Placer les montants à intervalle correct pour simplifier le montage de la nappe du filet.

N.B.

La distance entre les montants varie entre les filets pare-chute et les filets pare-gravois, en fonction de leur utilisation et de la forme du bâtiment. Voir les « Caractéristiques techniques ».

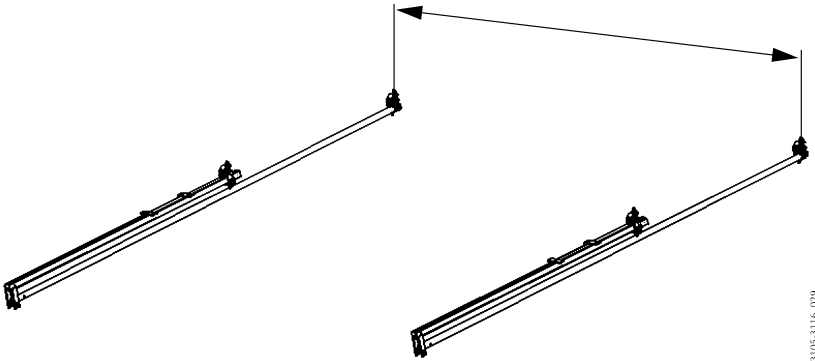


Figure 27. Placer les montants à distance correcte (axe - axe)

Montage des tubes dans les filets, filet pare-gravois

Avant d'insérer les tubes dans le filet, veiller à marquer la position future des raccords sur le tube, autrement dit, la distance entre les montants.

1. Enfiler le tube à travers chaque maille du filet.

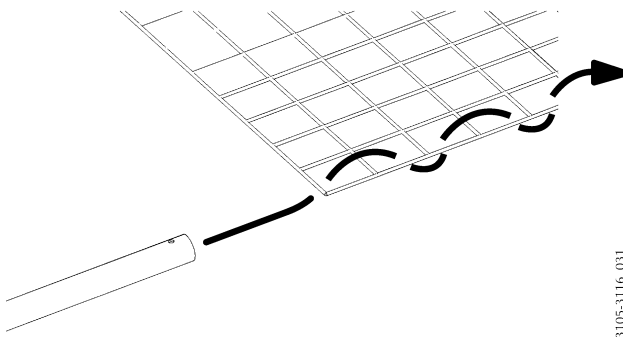


Figure 28. Insérer le tube dans le filet pare-gravois

2. Fixer les coins du filet à travers l'orifice à l'extrémité du tube avec des attaches en plastique. Veiller à ce que les attaches passent autour du bord du filet. Serrer les attaches et couper le surplus de lanière.

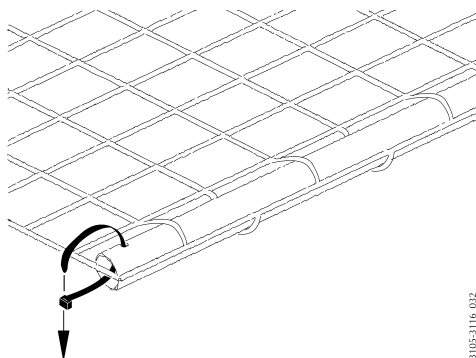
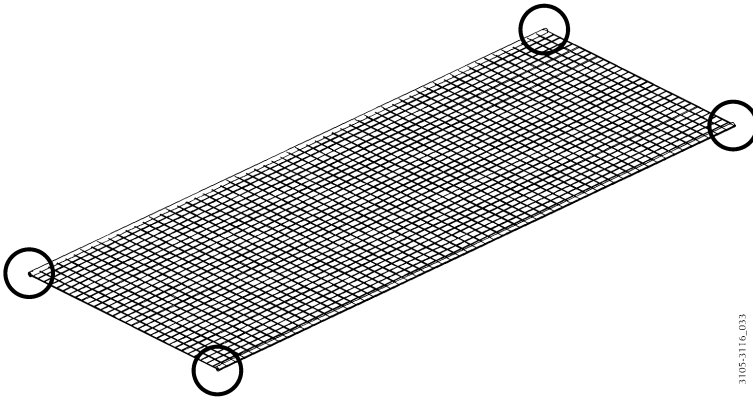


Figure 29. Fixer le filet pare-gravois aux extrémités des tubes

3. Enfiler les tubes dans les deux côtés longs et attacher les quatre coins du filet.



31053116_033

Figure 30. Attacher les quatre coins du filet

Montage des tubes dans les filets, filet pare-chute

1. Enfiler les tubes à travers les boucles sur les bords du filet.

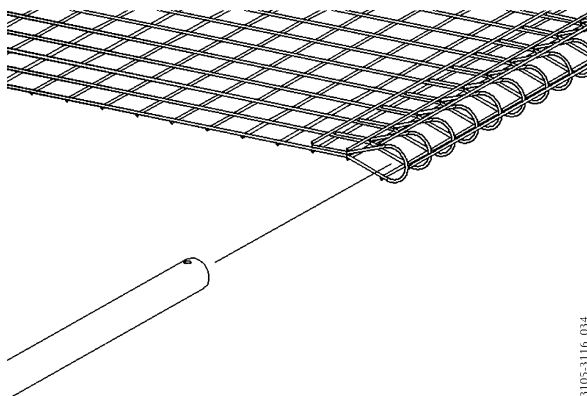


Figure 31. Insérer les tubes dans le filet pare-chute

2. Fixer les coins du filet à travers l'orifice à l'extrémité du tube avec des attaches en plastique. Veiller à ce que les attaches passent autour des deux bords dans l'ouverture des boucles. Serrer les attaches et couper le surplus de lanière.

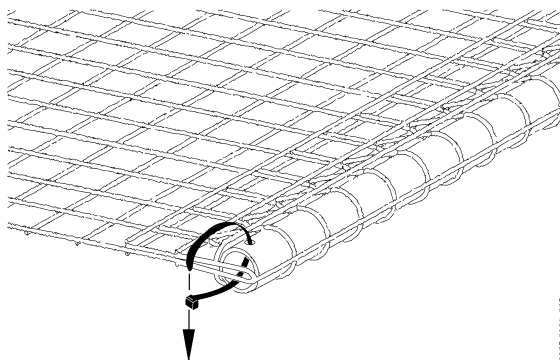


Figure 32. Fixer le filet pare-chute aux extrémités des tubes

3. Enfiler les tubes dans les deux côtés longs et attacher les quatre coins du filet.

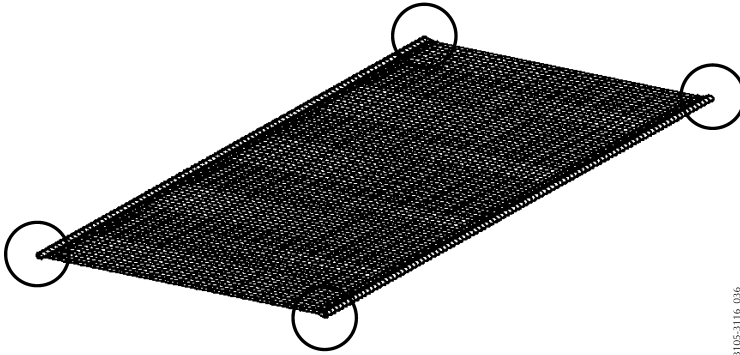
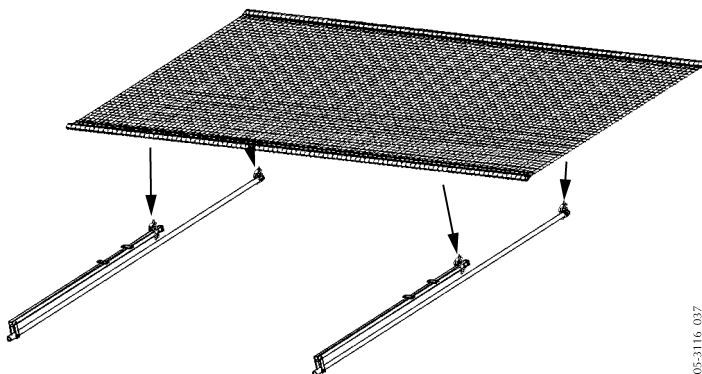


Figure 33. Attacher les quatre coins du filet

3102-3116_03/6

Fixation du filet sur les montants et les consoles



3105-3116_037

Figure 34. Fixer le filet sur les montants et les consoles

N.B.

Il est essentiel de présenter le filet dans le bon sens. Les étiquettes de marquage sur le filet doivent toujours être orientées vers les montants (côté ouvrage).

Le filet à maillage serré de 20 x 20 mm doit toujours être orienté vers le haut.

1. Positionner le filet avec les tubes au-dessus des consoles. Les modèles de filet plus récents ont un autocollant gradué qui simplifie le positionnement. Insérer le tube intérieur dans les raccords sur le montant et s'assurer que les montants passent à travers le filet en dehors du tube. Cette méthode est différente, selon qu'il s'agisse du pare-gravois ou du pare-chute.

A) Filet pare-gravois

Enfiler le montant à travers le filet, dans la maille la plus proche possible du tube. Monter le tube dans le raccord pour tube carré/rond et veiller à ce que seul un cordage du filet pénètre dans le raccord.

B) Filet pare-chute

Le bord du filet pare-chute comporte un marquage de couleur dans l'ouverture où devra être inséré le montant. Le côté bleu devra être orienté vers le montant et le raccord pour tube carré/rond, tandis que le côté jaune sera tourné vers la console. Localiser l'ouverture et insérer le montant. Placer le tube dans le raccord et s'assurer qu'aucune partie du filet ne pénètre dans le raccord.

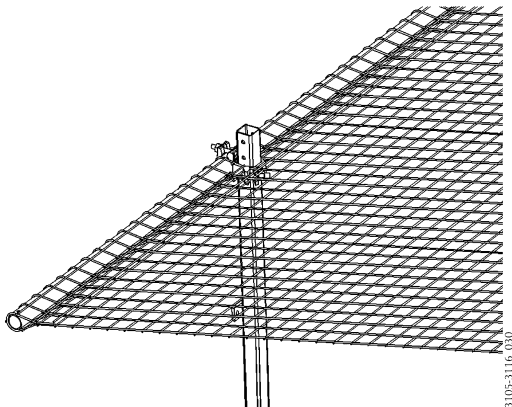


Figure 35. Enfiler le montant à travers le filet.

N.B.

Si le filet n'est pas utilisé avec la patte d'ancrage de dalle, monter un boulon avec écrou dans l'orifice sur le montant, de manière que le raccord carré/rond ne glisse pas du montant.

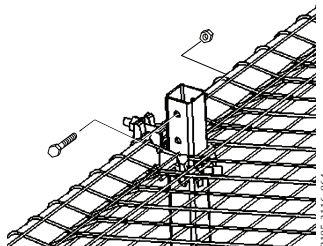
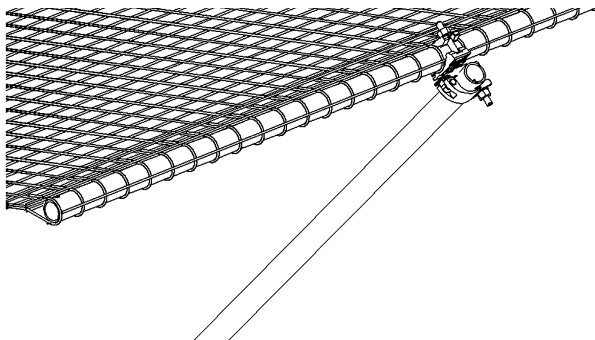


Figure 36. Boulon

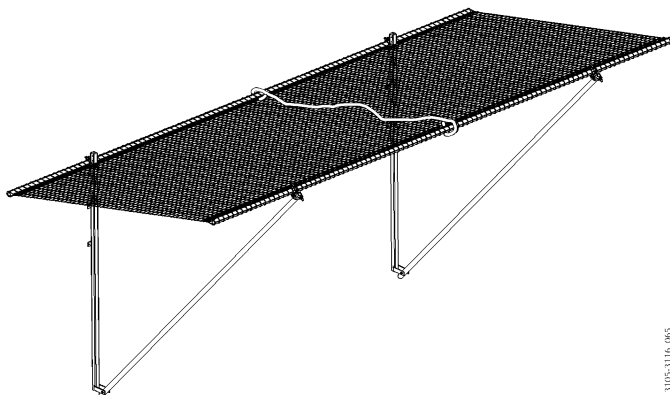
2. Veiller à ce que le filet à maillage serré passe autour du montant. Ceci est essentiel quand la patte d'ancrage de dalle est utilisée, pour que celle-ci puisse passer dans le montant. Serrer les raccords.
3. Placer le tube extérieur à travers les raccords sur les consoles. S'assurer qu'aucun cordage du filet ne soit coincé dans le raccord. Ne pas oublier de serrer le raccord sur la console.



3105-3116_038

Figure 37. Monter le tube extérieur sur les consoles

4. Attacher une corde, 5 m de long, Ø 12 mm, entre les tubes intérieur et extérieur, au milieu du filet. Cette corde servira par la suite à replier le filet.
5. Le filet de protection contre les chutes est maintenant assemblé et prêt à l'usage.



3105-3116_065

Figure 38. Filet de protection contre les chutes assemblé

Limites de montage selon la norme EN 1263-2

Les limites de montage sont énoncées dans la norme EN 1263-2 et s'appliquent uniquement au filet de protection contre les chutes de personne (filet pare-chute).

Conformément à la norme « EN 1263-2 Filets de sécurité : Partie 2 : exigences de sécurité concernant les limites de montage », un filet de protection contre les chutes destiné à recueillir des personnes doit être monté de manière suivant :

- Sur un plan de travail dont l'inclinaison est inférieure à 20° , la hauteur de chute maximale doit être de 6 m.
- Sur un plan dont l'inclinaison est supérieure à 20° , la hauteur de chute maximale doit être de 3 m.
- La hauteur libre minimale sous le filet de protection contre les chutes (f) doit être d'au moins la hauteur du filet de recueil. L'installation doit être telle que la victime d'une chute n'entre pas en contact avec un obstacle.

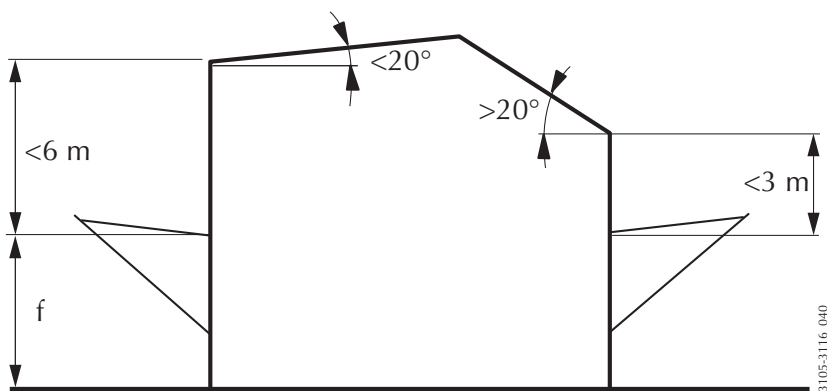


Figure 39. Hautes de chute maximales

Bien que le filet de protection contre les chutes soit testé et homologué pour des hauteurs de chute de 6 m, Combisafe recommande toujours de placer le filet de recueil le plus près possible du plan de travail. Une chute dans un filet n'est jamais sans risque et plus la hauteur de chute est faible, plus le risque de dommages sera limité.

Installation

Efforts au niveau des points d'ancrage

Les fixations devront toujours être ancrées à l'ouvrage. Autrement dit, il n'est pas suffisant de suspendre le filet de recueil au bord d'une dalle ou sur un point de fixation sans ancrage.

Ces charges s'appliquent au filet de protection contre les chutes de personne (filet pare-chute).

- La charge de traction maximale sur le point d'ancrage quand le filet est monté sur une façade est de 16 kN.
- La charge transversale maximale sur le point d'ancrage quand le filet est monté autour d'une dalle est de 10 kN.
- Ces charges sont des forces dites dynamiques.

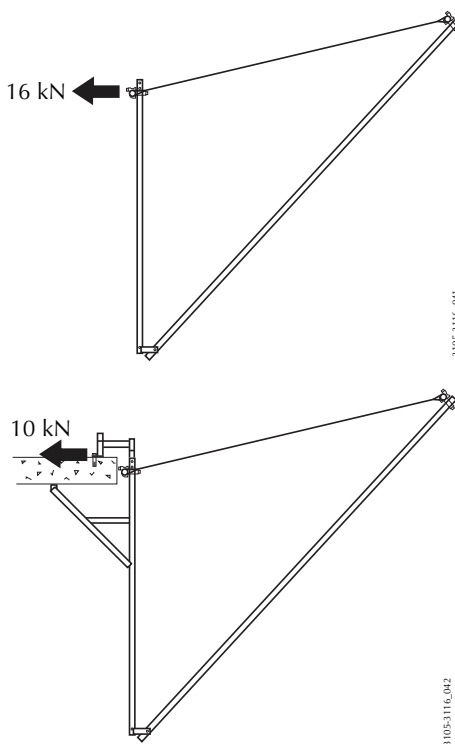


Figure 40. Efforts au niveau des points d'ancrage

Montage de la patte de fixation sur dalle et de la barre diagonale

1. Monter la barre diagonale sur le montant à l'aide de quatre boulons et écrous M10x30.

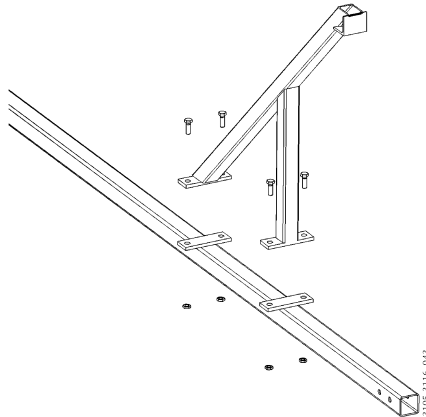


Figure 41. Positionner la barre diagonale sur le montant.

2. Monter la patte de fixation sur dalle dans les montants à l'aide d'un boulon et d'un écrou M12x70. Ajuster la patte de fixation en fonction de l'épaisseur de la dalle.

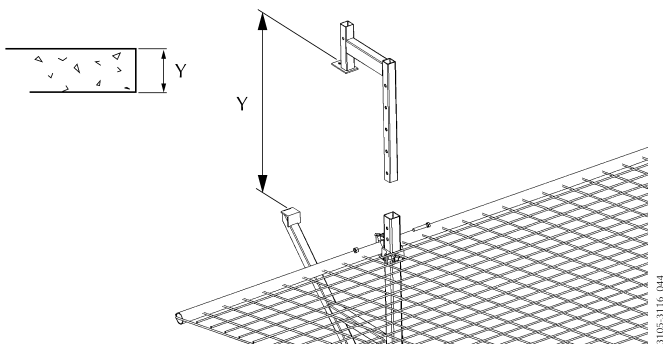
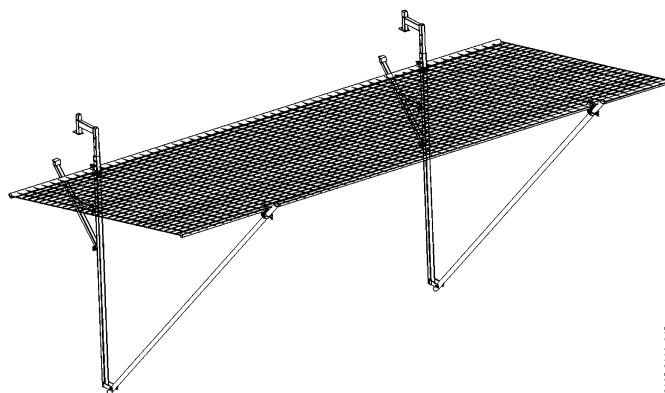


Figure 42. Monter les pattes de fixation sur dalle dans les montants

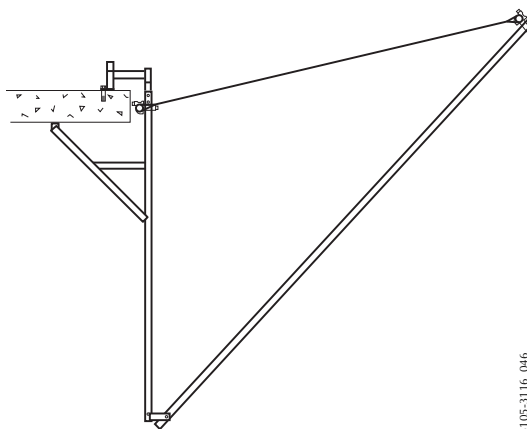
3. Les filets de protection contre les chutes peuvent maintenant être mis en place. Voir les chapitres « Chevauchement » et « Levage ».



3105-3116_045

Figure 43. Filet de protection contre les chutes prêt à être monté sur une dalle

4. Soulever le filet de protection en place et le fixer sur la dalle. Voir le chapitre « Efforts au niveau des points d'ancrage ».



3105-3116_046

Figure 44. Levage et positionnement du filet de protection

Montage de la fixation pour façade

1. Toutes les fixations pour façade peuvent se monter à la même hauteur. Les fixations pour façade comportent deux positions pour la fixation des filets de protection, ce qui permet de régler le chevauchement entre les filets. Cela implique que même le raccord pour tube carré/rond sur le montant peut se placer à la même hauteur sur tous les filets. Vérifier que la fixation ou le tirant supporte les charges indiquées au chapitre « Efforts au niveau des points d'ancrage ».

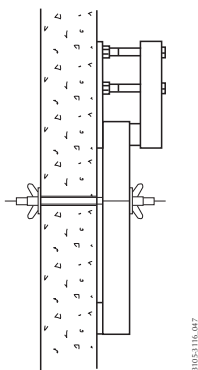


Figure 45. Fixation pour façade montée à travers un mur

2. La distance entre les fixations pour façade peut être adaptée à l'ouvrage en question. Les fixations pour façade doivent néanmoins se placer à 0,5 m maximum des montants du filet de recueil. Les fixations peuvent se placer des deux côtés du montant.

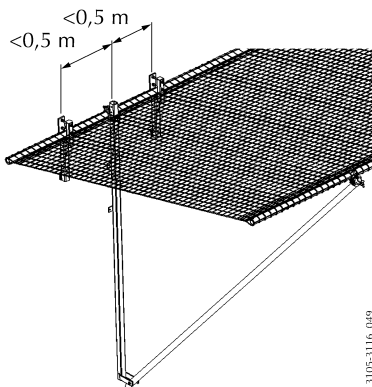


Figure 46. Emplacement des fixations pour façade

3. Réaliser un chevauchement en utilisant les différentes positions sur la fixation pour façade : Pos 1 - Filet bas et Pos 2 - Filet haut. Voir le chapitre « Chevauchement ».

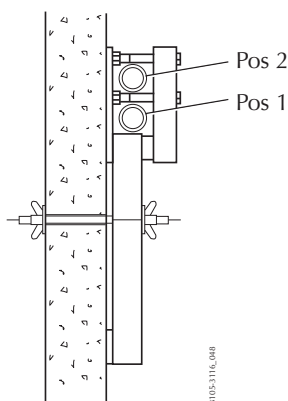


Figure 47. Emplacement du filet de protection sur la fixation pour façade

4. Soulever le filet de protection en place dans les fixations pour façade. Fixer le filet avec des boulons M12x110. Voir le chapitre « Levage ».

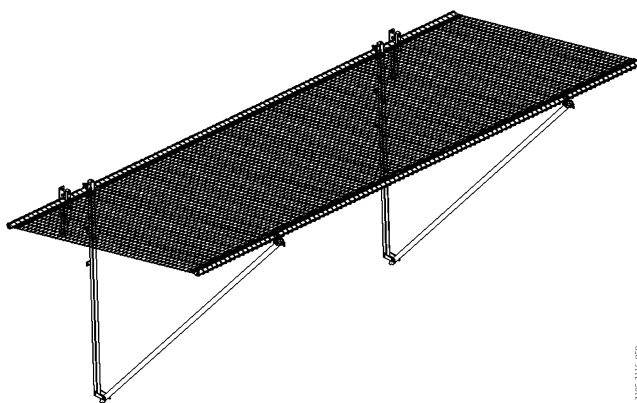


Figure 48. Filet de protection monté sur fixations pour façade

Montage de la console d'échafaudage

1. Monter les consoles d'échafaudage sur les perches à la même hauteur. Les consoles d'échafaudage comportent deux positions pour la fixation des filets de protection, ce qui permet de régler le chevauchement entre les filets. Cela implique que même le raccord pour tube carré/rond sur le montant peut se placer à la même hauteur sur tous les filets. Vérifier que l'échafaudage supporte les charges indiquées au chapitre « Efforts au niveau des points d'ancrage ».

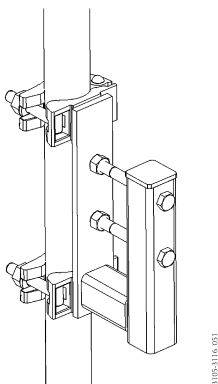


Figure 49. Console d'échafaudage en place sur la perche

2. La distance entre les consoles d'échafaudage peut être adaptée à l'échafaudage en question. Les consoles d'échafaudage doivent néanmoins se placer à 0,5 m maximum des montants du filet de recueil. La console peut se placer des deux côtés du montant. Une solution courante consiste à utiliser un filet de 4 m toutes les sections de 3 m d'échafaudage, ce qui donne un chevauchement de 1 m.

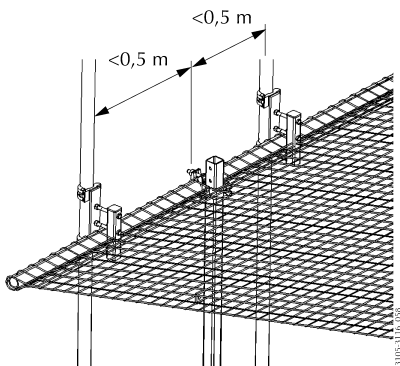


Figure 50. Emplacement de la console d'échafaudage

3. Réaliser un chevauchement en utilisant les différentes positions sur la console d'échafaudage : Pos 1 - Filet bas et Pos 2 - Filet haut. Voir le chapitre « Chevauchement ».

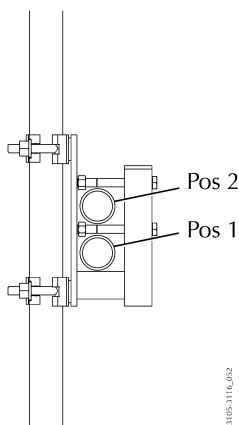


Figure 51. Emplacement du filet de protection sur la console d'échafaudage

4. Soulever le filet de protection en place dans les consoles d'échafaudage. Fixer le filet avec des boulons M12x110. Si le filet de recueil n'est pas automatiquement soutenu par une partie horizontale, monter un tube supplémentaire sur ce dernier. Utiliser pour cela deux raccords pour tube carré/rond. Voir le chapitre « Levage ».

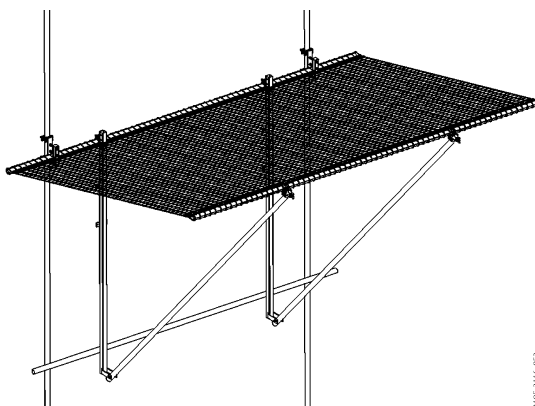
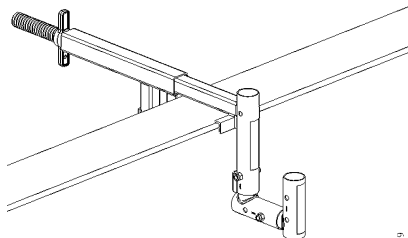


Figure 52. Filet de protection monté sur échafaudage avec les consoles

Montage du serre-joints multiple

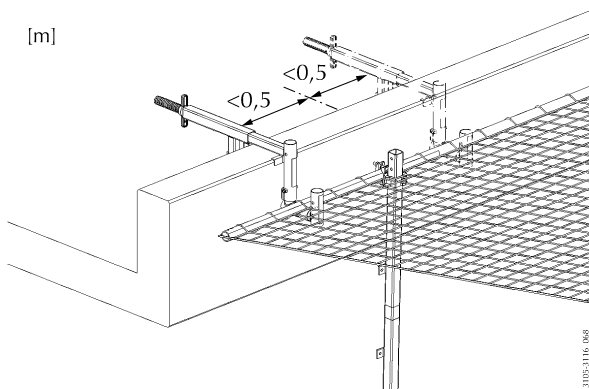
1. Positionner deux équerres à 90 degrés sur le serre-joints multiple et accrocher ce dernier sur le bord du mur. Contrôler que le site d'ancrage supporte les charges indiquées au chapitre « Efforts au niveau des points d'ancrage ».



31105-31116_069

Figure 53. Serre-joints multiple avec équerre à 90° monté sur bord de mur

2. Les serre-joints multiples doivent néanmoins se placer à 0,5 m maximum des montants du filet de recueil. Les serre-joints multiples peuvent se placer des deux côtés du montant.



31105-31116_068

Figure 54. Emplacement des serre-joints multiples

3. Réaliser un chevauchement en posant les filets de protection l'un sur l'autre, à un angle de 90°.

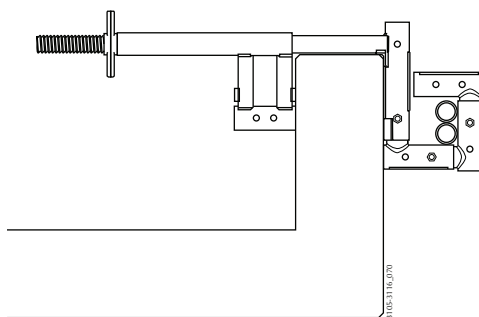


Figure 55. Positionnement du filet de protection dans serre-joints multiple avec équerre à 90°

4. Soulever le filet de protection en place dans les serre-joints multiples. Fixer le filet à l'aide de l'équerre à 90°.

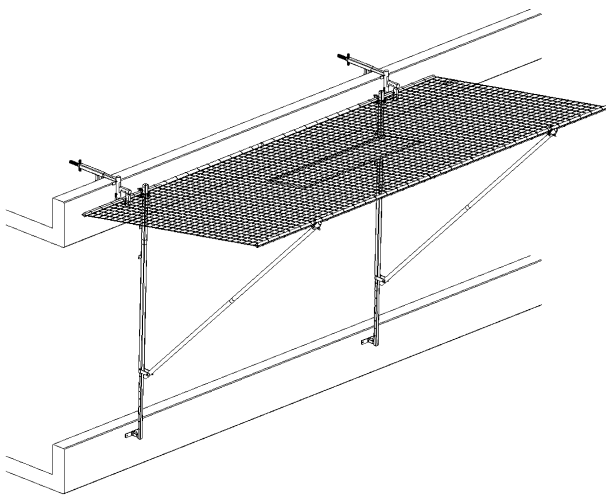


Figure 56. Filet de protection monté avec serre-joints multiple

Montage avec serre-joints pour poutre acier

1. Monter deux serre-joints pour poutre sur la poutre. Contrôler que la poutre supporte les charges indiquées au chapitre « Efforts au niveau des points d'ancrage ».

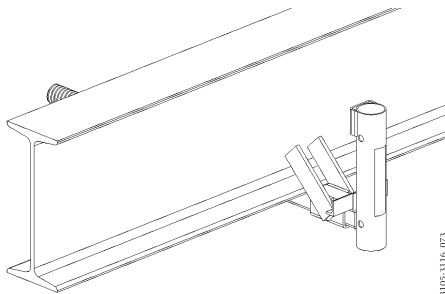


Figure 57. Serre-joints pour poutre acier monté en place

2. Les serre-joints pour poutre acier doivent se placer à 0,5 m maximum des montants du filet de recueil. Les serre-joints pour poutre acier peuvent se placer des deux côtés du montant.

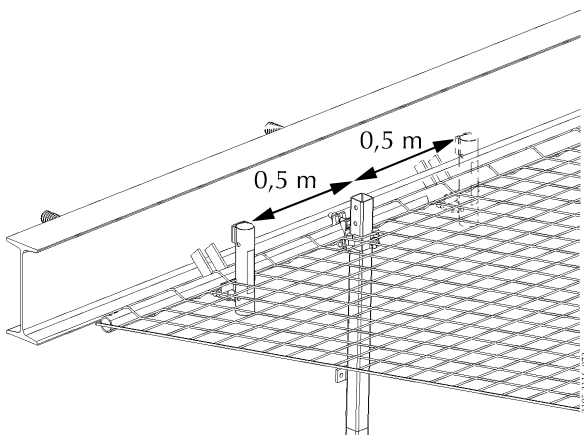


Figure 58. Positionnement du serre-joints pour poutre acier

3. Réaliser un chevauchement en posant les filets de protection l'un sur l'autre, dans le serre-joints pour poutre acier.

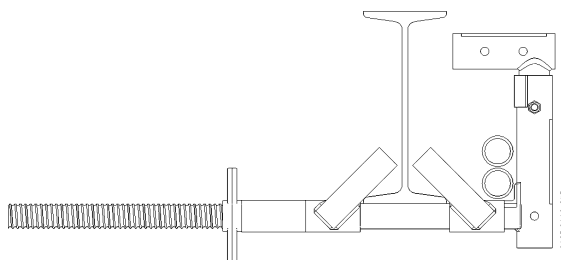


Figure 59. Positionnement du filet de protection dans serre-joints pour poutre acier avec équerre à 90°

4. Soulever le filet de protection en place dans les serre-joints pour poutre acier. Fixer le filet à l'aide de l'équerre à 90°.

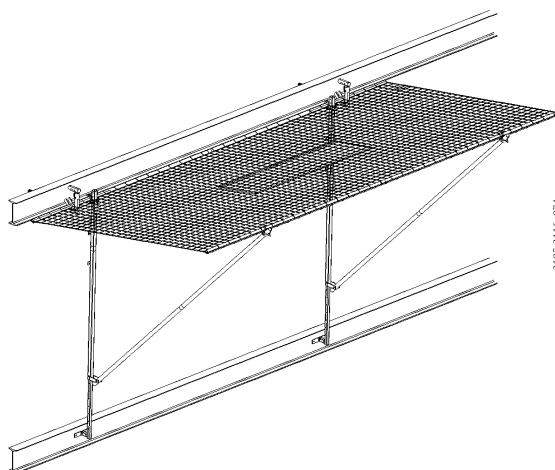
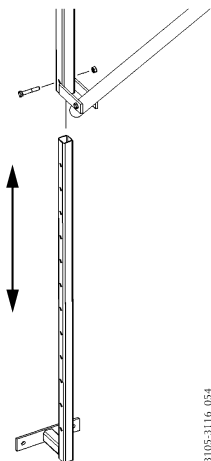


Figure 60. Filet de protection monté avec serre-joints pour poutre acier

Montage de la pièce rallonge

1. Monter la pièce rallonge avec un boulon et un écrou M12x70 sur le bas du montant. Ajuster à la longueur appropriée.



3105-3116_054

Figure 61. La pièce rallonge se monte dans le montant du filet de protection

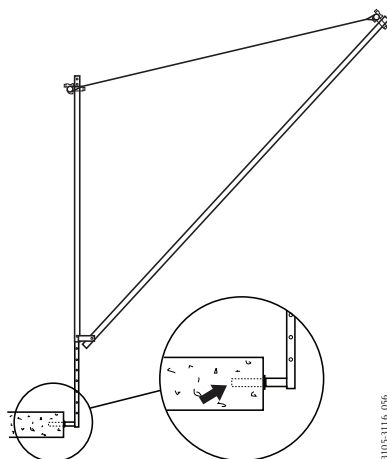
2. Le filet de protection contre les chutes peut maintenant être mis en place. (Aucunes fixations ne sont visibles dans cette illustration)



3105-3114_053

Figure 62. Filet de protection avec pièce rallonge

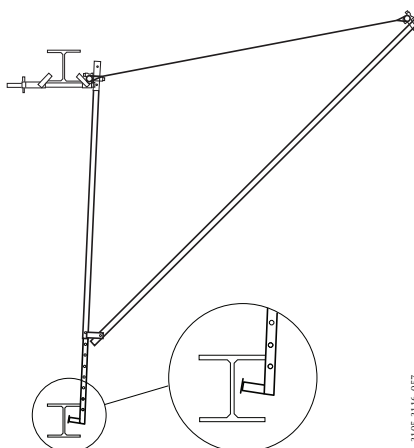
3. Si la pièce rallonge risque de glisser de la surface sur laquelle est s'appuie, elle pourra être ancrée à l'ouvrage à l'aide, par exemple, d'une cheville expansive.



3105-3116_056

Figure 63. Pièce rallonge ancrée dans une dalle

4. Si la pièce rallonge s'appuie, par exemple, contre une poutre en I qui l'empêche de glisser, aucun ancrage ne sera alors nécessaire.



3105-3116_057

Figure 64. Filet de protection avec pièce rallonge contre poutre en I

Sauvetage après une chute

Il importe d'élaborer et de mettre en place un plan de sauvetage avant d'utiliser un filet de protection contre les chutes de personne (filet pare-chute).

La plupart des chutes dans un filet de protection ont lieu d'une hauteur de chute faible et le plus souvent, la personne qui a chuté peut se secourir elle-même.

Dans le cas où la personne ne peut pas se secourir elle-même, une personne compétente devra effectuer une estimation visuelle avant de choisir la méthode de sauvetage appropriée. Les méthodes de sauvetage suivantes sont possibles :

- Doté d'un équipement de protection individuelle contre les chutes /matériel de rappel automatique, une personne peut rejoindre la personne blessée et :
 - Aider la personne à sortir du filet manuellement.
 - Dégager la personne du filet au moyen d'un matériel de sauvetage.
 - A l'aide du matériel de rappel automatique, découper un trou dans le filet pour descendre la personne, si besoin est.
- Le cas échéant, utiliser une nacelle élévatrice ou équivalent, par exemple les pompiers peuvent se placer sur le filet avec une civière attachée sur la nacelle, afin de maintenir la personne, avant de découper le filet et de la secourir.

Consignes de sécurité

Les filets de protection contre les chutes doivent être montés par un personnel qualifié. Un programme de formation est recommandé à cet effet.

Un filet de protection contre les chutes qui a été exposé à la chute d'une personne ou d'un objet lourd (qui a provoqué la déformation dudit filet) doit uniquement être réutilisé après avoir été contrôlé par une personne compétente.

Le filet de protection contre les chutes devra être contrôlé avant chaque utilisation et de manière continue lorsqu'il est en place.

Toujours utiliser un équipement de protection personnelle approprié lors de l'assemblage et du montage du filet de protection contre les chutes.

Contrôler que les raccords sont correctement serrés et sont fermement fixés avant le levage et montage du filet de protection contre les chutes.

Entretien

Afin d'assurer un fonctionnement et une sécurité optimales, toujours manipuler le filet de protection avec prudence. Tout filet de protection endommagé devra être remis à neuf avant d'être réutilisé.

La remise à neuf doit être effectuée par du personnel qualifié.

Ne jamais ajuster ou redresser des éléments en aluminium. Un élément en aluminium déformé (cintré) ne doit pas être utilisé et devra être remplacé.

Le filet de protection contre les chutes devra être contrôlé annuellement à l'aide des mailles test qui sont fixés sur le filet. Voir le chapitre «Contrôle».

Contrôle

Toujours contrôler le filet de protection contre les chutes afin de détecter d'éventuels dommages ou déformations.

Cadre

Les éléments en aluminium ne doivent pas être déformés. Ne jamais redresser des éléments en aluminium déformés.

Examiner les éléments en acier et en aluminium et en particulier:

- Fissures dans les joints soudés
- Déformations
- Rouille
- Dommages
- Usure
- Marquage Combisafe et numéro d'identification visibles
- Pas de bords acérés

Filet de protection

Contrôler le filet de protection et en particulier:

- Aucune maille endommagée
- Aucun dommage sur les ralingues périphériques
- Marquage Combisafe et numéro d'identification visibles
- Mailles test en place
- Marquage de conformité à la norme en vigueur

Le filet testé et homologué devra porter un autocollant supplémentaire confirmant ces propriétés.

Veuillez consulter Combisafe pour toute question complémentaire.

Contrôle du filet de protection contre les chutes assemblé

- Les raccords sont-ils correctement serrés de manière qu'ils ne coulissent pas?
- Si la patte d'ancrage sur dalle n'est pas utilisée, la vis de butée est-elle montée au-dessus du raccord pour tube carré/rond, de manière qu'il ne coulisse pas du montant?
- Le boulon entre le montant et la console est-il correctement monté?
- Les élingues de levage sont-elles correctement montées pour pouvoir être raccorder à la grue de manière appropriée?
- Les filets sont-ils contrôlés et conformes aux exigences de la norme EN 1263 -1?
- Les points d'ancrage sont-ils suffisamment résistants?
- Le chevauchement est-il d'au moins 0,75 m (filet de protection contre les chutes de personne)?
- Le filet est-il et doit-il être fixé pour les efforts et charges du vent?
- Les filets sont-ils propres (sans gravats, etc.)?
- Les jointures éventuelles sont elles correctement effectuées?
- Les filets sont-ils suffisamment supportés ? Est-il nécessaire de protéger la façade?

Inspection annuelle

Il est recommandé de contrôler le filet de protection annuellement, sauf indication contraire dans les réglementations nationales.

N.B.

Le filet de protection devra être testé annuellement à l'aide d'une maille test. La maille test sera envoyée à Combisafe ou à tout autre laboratoire d'essai homologué.

Le/les autocollant(s) sur le filet renseigne(nt) sur la date du prochain envoi de mailles test pour vérification.

Conditions interdisant l'utilisation du produit

Ne pas utiliser de produits qui ne satisfont pas aux contrôles susmentionnés.

Un filet de protection qui ne satisfait pas à l'essai des mailles test devra être mis hors service. Si la dernière maille test satisfait au test, le filet de protection pourra être utilisé encore 12 mois, puis mis hors service.

Quand une maille test satisfait à un test, on obtient un autocollant qui confirme ses propriétés et qui porte la date du prochain test. L'autocollant se fixe sur le filet.

Entreposage

Conserver les filets de protection contre les chutes dans un endroit sec et bien ventilé, à l'abri des intempéries et à l'écart de matières corrosives.

Mise au rebut

Les cadres et fixations des filets de protection contre les chutes qui satisfont plus aux contrôles sont recyclées sous forme d'acier ou d'aluminium.

Les filets de protection qui satisfont plus aux contrôles sont mis au rebut sous forme de polypropylène, ralingues périphériques et matériau pour filet comme le nylon.

Certificat de conformité

Concernant les filets de protection contre les chutes de personnes et leurs accessoires



Combisafe International AB
Storsjöstråket 15
SE-831 34 Östersund

Handläggare, enhet / Handled by, department
Sven-Agne Nilsson, Building and
Mechanics
+46 (0)33 16 52 15, svenagne.nilsson@sp.se

Datum / Date	Beteckning / Reference	Sida / Page
2003-02-12	P203952A	1 (1)
Translation 2003-02-17		

Statement concerning safety net fan

1 Introduction

Safety net fan type HD from Combisafe International AB, Östersund, Sweden, has been tested according to type T in SS-EN 1263-1 "Safety nets – Part 1: Safety requirements, testing methods" edition 1.

The tests are presented in Report P203952, dated 2003-02-11.

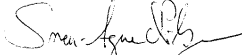
2 Statement

The safety net fan consist of applicable parts of the articles nos. 3116, 3106, 10044, 10051, 10439 and 10435. Fitting is to be made according to the mounting instructions in the appendix to Report P203952.

Safety net fan type HD conforms to the requirements stipulated by SS – EN 1263-1 for type T.

**SP The Swedish National Testing and Research Institute
Building Technology and Mechanics – Solid Mechanics and Structures**


Erica Waller
Technical Manager


Sven-Agne Nilsson
Technical Officer

This is a translation from the Swedish original document. In the event of any dispute as to the content of the document, the Swedish text shall take precedence.

COMBISAFE®

Combisafe International AB

www.combisafe.com